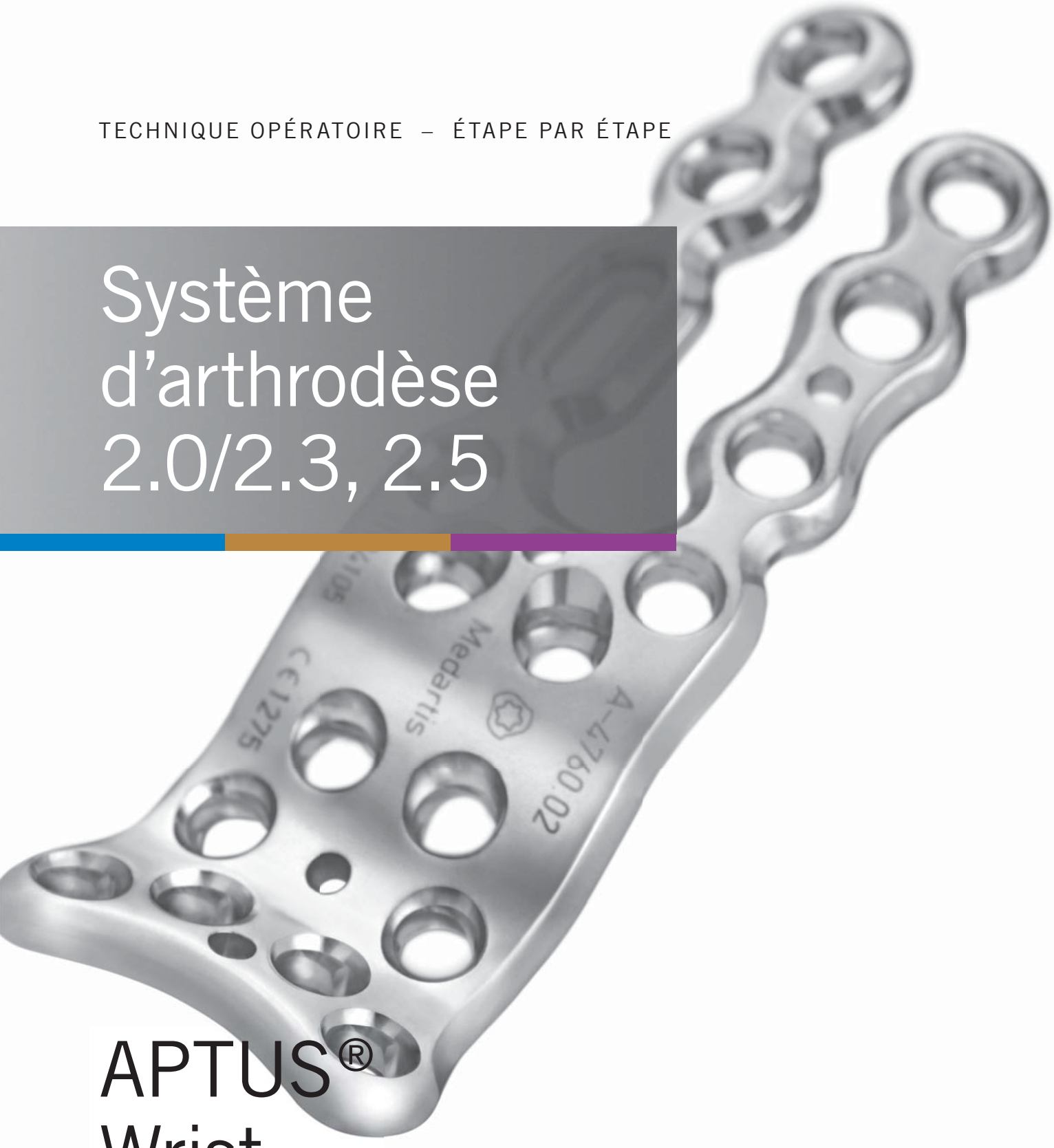
medartis®

PRECISION IN FIXATION

TECHNIQUE OPÉRATOIRE – ÉTAPE PAR ÉTAPE

Système d’arthrodèse 2.0/2.3, 2.5



APTUS® Wrist

Système d’arthrodèse 2.0/2.3, 2.5

SOMMAIRE

4 – 5	Caractéristiques, aspects techniques
6 – 8	**Introduction et indications**
6	Matériaux
6	Indications
6	Contre-indications
6	Code couleur
7	Plaques d’arthrodèse 2.0/2.3
8	Plaques d’arthrodèse 2.5
9 – 14	**Mode d’emploi général des instruments**
9	Pliage
10	Fraisage
11 – 12	Forage
13	Mesure de la profondeur
14	Prélèvement des vis
15 – 17	Plaques 4CF
18 – 19	Plaque STT Fusion
20 – 23	Plaques TWF
24	Plaques RSL Fusion
26 – 27	Utilisation correcte de la technologie de verrouillage TriLock

Medartis APTUS, MODUS, TriLock, HexaDrive et SpeedTip sont des marques déposées de Medartis AG, 4057 Bâle/Suisse

Caractéristiques, aspects techniques

La combinaison fait la force

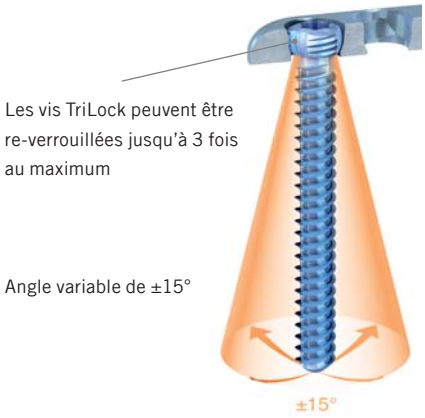
1 Pliage d’une plaque RSL Fusion
2 Détail d’une plaque TWF à petite courbure
3 Plaque Four Corner Fusion munie de vis
4 Test biomécanique d’un implant
5 Détail d’un modèle du squelette de la main muni d’une plaque TWF courbe

→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

- Fixation multidirectionnelle (±15°) à stabilité angulaire
- Plaques anatomiques
- Interface HexaDrive avec excellentes propriétés auto-préhensives

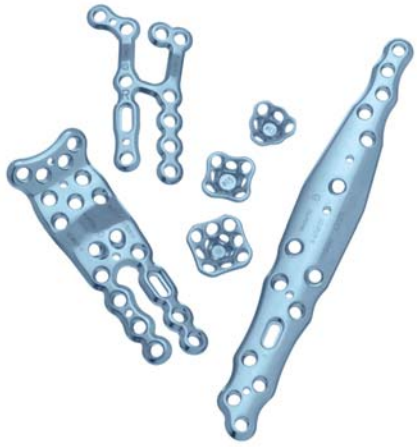
TECHNOLOGIE

- TriLock – le verrouillage multidirectionnel (±15°) à stabilité angulaire
  - o Verrouillage sphérique par cale à trois points
  - o Liaison par friction par serrage radial de la tête de vis dans la plaque – sans autre outil de serrage complémentaire
- Les vis TriLock peuvent être réutilisées sur le même trou de plaque selon différents angles, jusqu'à trois fois
- Dépassement minimal de la tête de vis grâce au contour intérieur de verrouillage
- Pas de soudage à froid entre la plaque et les vis
- Grande adaptabilité per-opératoire



CARACTÉRISTIQUES DES PLAQUES

- Plaques de forme anatomique pour une utilisation per-opératoire aisée
- Surface poli brillant et bords de la plaque très arrondis pour réduire les irritations des tissus mous
- Plaques spécialement développées pour la Four Corner Fusion (4CF) et la fusion du scaphoïde, du trapèze et du trapézoïde (STT)
- Plaques spécialement développées pour la fusion du radius, du scaphoïde et du lunatum (RSL)
- Les plaques Total Wrist Fusion (TWF) présentent deux trous de compression pour la fixation d'un greffon osseux
- Les plaques Total Wrist Fusion (TWF), munies de nombreux trous, permettent de fixer différents os carpiens sans rigidifier l'articulation carpométacarpienne



CARACTÉRISTIQUES DES VIS

- HexaDrive – la connexion sûre entre la vis et le tournevis, pour une transmission accrue du couple et un mécanisme d'auto-préhension amélioré
- Qualité d'autotaraudage exceptionnelle grâce à un filetage tranchant et précis

Excellentes propriétés auto-préhensives
Surface de contact permettant la transmission du couple
Surface de contact permettant de retenir la vis

→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

Introduction et indications

MATÉRIAUX

Tous les implants APTUS sont fabriqués en titane pur (ASTM F67, ISO 5832-2) ou en alliage à base de titane (ASTM F136, ISO 5832-3). Tous les alliages utilisés sont biocompatibles, inoxydables, non toxiques en milieu biologique. Les instruments sont en acier inoxydable, en PEEK, en aluminium ou en titane.

INDICATIONS

Les plaques d'arthrodèse APTUS Wrist sont indiquées pour les arthrodèses du poignet, par exemple la fusion des os carpiens ou les fusions radio-carpiennes.

CONTRE-INDICATIONS

- Infections déclarées ou suspectées à proximité ou dans le site d'implantation
- Allergies connues et/ou hypersensibilité aux corps étrangers
- Quantité ou qualité osseuse insuffisante pour un bon ancrage de l'implant
- Patients dont les capacités et/ou la volonté à coopérer sont limitées pendant la phase de traitement
- Il est déconseillé de traiter les groupes à risque

CODE COULEUR

Système	**Code couleur**
APTUS 2.0	bleu
APTUS 2.3	brun
APTUS 2.5	violet

Plaques et vis

Les plaques et vis spéciales pour implant sont d'une couleur spécifique :

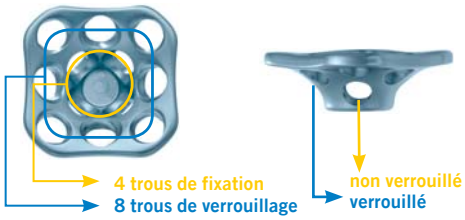
Plaque bleue :	plaque TriLock (verrouillage)
Vis dorée :	vis corticale (de fixation)
Vis bleue :	vis TriLock (verrouillage)

Plaques d'arthrodèse 2.0/2.3

Plaques spécialement développées pour la fusion des 4 os (Four Corner Fusion/4CF) et la fusion du scaphoïde, du trapèze et du trapézoïde (STT)

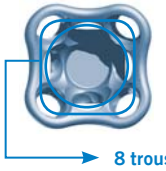
- Les plaques présentent deux rangées de vis :
  - Une rangée de trous inférieure, pour la compression des os carpiens à fusionner à l'aide de vis corticales (en option pour la plaque 4CF petit modèle et la plaque STT)
  - Une rangée de vis supérieure pour la fixation à stabilité angulaire à l'aide de vis TriLock
  - Il est possible d'insérer au moins 2 vis dans chaque os carpien
- Fraise et plaque de forme concave, nécessitant une adaptation minimale du lit osseux
- Manipulation facile, ne bascule pas pendant l'opération

- La plaque 4CF est adaptée aux patients ayant un poignet moyen à grand
- Elle possède douze trous, quatre pour les vis corticales et huit pour les vis TriLock



A-4660.10
2.0/2.3 Plaque TriLock Four Corner Fusion

- La plaque 4CF petit modèle est adaptée aux patients ayant un petit poignet
- Elle possède huit trous pour vis TriLock



A-4660.11
2.0/2.3 Plaque TriLock Four Corner Fusion petit modèle

- La plaque STT Fusion dispose de six trous TriLock

A-4660.15
2.0/2.3 Plaque TriLock STT Fusion

Remarque :
Les plaques 4CF, 4CF petit modèle et STT sont compatibles avec le système APTUS Hand 2.0/2.3.

Plaques d'arthrodèse 2.5

Plaques anatomiques spécialement développées pour la fusion radio-carpienne et l'arthrodèse totale du poignet

- Les corps des plaques présentent des séries de trous décalés
- Faible hauteur de profil total

- Plaques spécialement développées pour la fusion du radius, du scaphoïde et du lunatum (RSL)

A-4760.11
2.5 Plaque TriLock Fusion RSL, gauche

A-4760.12
2.5 Plaque TriLock Fusion RSL, droite

- Les plaques Total Wrist Fusion (TWF), munies de nombreux trous distaux, présentent une courbure anatomique et permettent de fixer différents os carpiens
- L'articulation carpométacarpienne n'est pas rigidifiée, préservant les mouvements physiologiques
- Deux trous pré-angulés pour la fixation d'un greffon osseux
- Plaque à courbure longue, adaptée aux patients ayant un poignet moyen à grand
- Plaque à courbure longue, adaptée aux patients ayant un petit poignet et pour la fusion après résection de la rangée proximale du carpe
- Les tiges proximales peuvent être pliées pour le radius

A-4760.01
2.5 Plaque TriLock Wrist Fusion, courbure longue

A-4760.02
2.5 Plaque TriLock Wrist Fusion, courbure courte

- Les plaques Total Wrist Fusion (TWF) présentent deux trous pré-angulés pour la fixation d'un greffon osseux
- Adapté aux patients présentant des conditions anatomiques différant fortement de la norme, par exemple en cas de rhumatisme

A-4760.03
2.5 Plaque TriLock Total Wrist Fusion

Remarque :
Les plaques RSL et TWF peuvent aussi être utilisées avec les systèmes APTUS radius distal 2.5 et APTUS ADAPTIVE radius distal 2.5.

→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

Mode d'emploi général des instruments

PLIAGE

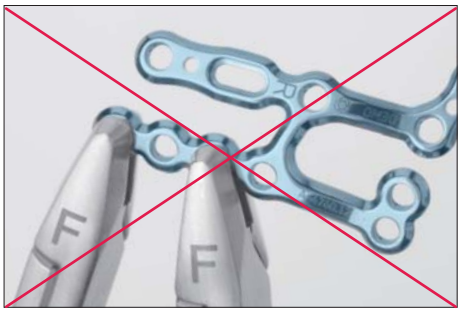
Le cas échéant, les plaques TriLock RSL et TWF courbes peuvent être pliées avec la pince à plier A-2047.
Attention :
Les plaques TWF courbes ne doivent être courbées qu'au niveau de la partie principale.

A-2047
2.0 – 2.8 Pince à plier les plaques avec pins

La pince est munie de deux pins différents qui protègent les trous de verrouillage des plaques plates et courbes pendant l'opération de pliage.

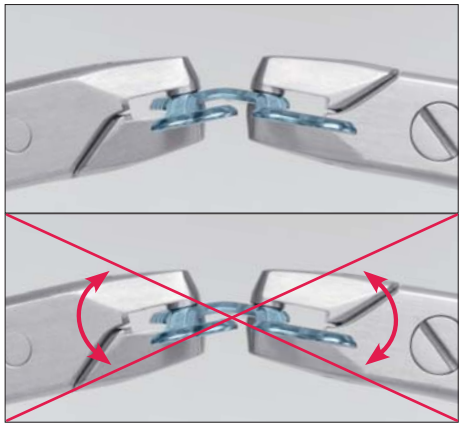
Toujours placer les plaques, côté chanfreiné du trou vers le haut (marquage également vers le haut), dans la pince à plier. Lors du pliage d'une plaque d'arthrodèse, la pince doit être tenue de manière à ce que l'inscription « F – FLAT PLATE THIS SIDE UP » soit lisible d'en haut.

Pendant le pliage, la plaque doit toujours être maintenue au niveau de deux trous consécutifs, de manière à ce que les contours des trous intermédiaires (voir figure) ne soient pas endommagés.



Les plaques doivent être pliées à 30° maximum. Si la plaque est davantage pliée, il existe un risque que les trous soient déformés mais aussi que la plaque se rompe en postopératoire.

Attention :
Éviter de plier la plaque par des mouvements de va-et-vient, faute de quoi celle-ci risque de se rompre en postopératoire. Les plaques doivent toujours être pliées avec les pinces prévues à cet effet afin d'éviter d'endommager les trous. Endommagés, les trous empêchent les vis de s'insérer parfaitement et solidement et augmentent le risque de fracture de la plaque.

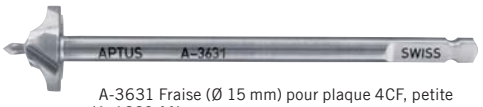


→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

FRAISAGE

Une fraise au design spécifique est disponible pour chaque plaque d’arthrodèse 2.0/2.3.

A-3635 Fraise (Ø 13 mm) pour plaque STT, (A-4660.15)



A-3631 Fraise (Ø 15 mm) pour plaque 4CF, petite (A-4660.11)

A-3630 Fraise (Ø 17 mm) pour plaque 4CF, (A-4660.10)

Attention :

- Le tranchant de la fraise est très acéré !
  Le bord supérieur de la fraise peut servir à régler la profondeur de celle-ci.
- La fraise ne présente aucun guide/douille ou dispositif de protection des tissus mous
- En cas d’utilisation d’une perceuse, nous recommandons de travailler à une faible vitesse de rotation pour un meilleur contrôle

Profondeur de fraisage idéale

FORAGE

Des forets portant un code-couleur sont disponibles pour chaque taille de système APTUS. Tous les forets sont codés par un système d'anneaux de couleur.

Taille 2.0 = bleu
Taille 2.5 = violet

Attention :
Les forets doivent toujours être utilisés avec un guide-foret (A-2020, A-2722). Ceci évite d'endommager les trous de la plaque et protège les tissus environnants du contact direct avec le foret. Les guide-forets (A-2020, A-2722) servent en outre à limiter l'angle de forage.

A-2020
2.0/2.3 Guide-foret, centré/excentré

A-2722
2.5 Guide-foret, gradué

Ce symbole indique le côté du foret A-2020 à utiliser pour le forage centré. Ce côté doit être utilisé pour toutes les plaques d'arthrodèse 2.0/2.3.

Après avoir positionné la plaque, insérer le guide-foret et le foret dans le trou de la plaque. Dans le système APTUS, le guidage du foret se fait par le corps du foret et non par sa partie hélicoïdale.

→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

Grâce à la graduation sur le guide-foret A-2722 et au repère noir sur le corps du foret (A-3713, A-3723 et A-3733), on peut lire la longueur de vis nécessaire.

Attention :
Pour les plaques TriLock, veiller à ce que l'avant-trou soit percé avec un angle n'excédant pas ±15°. (Le guide-foret A-2722 possède pour cela une butée à ±15°). Si l'avant-trou présente un angle >15°, il n'est plus possible de verrouiller correctement les vis TriLock dans la plaque.

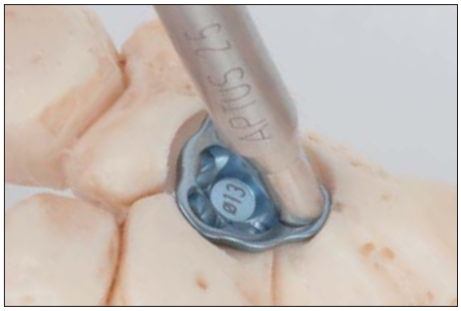
MESURE DE LA PROFONDEUR

Les jauges de profondeur A-2032/A-2730 servent à mesurer la longueur de vis optimale pour le vissage mono ou bicortical.

A-2032
2.0/2.3 Jauge de profondeur

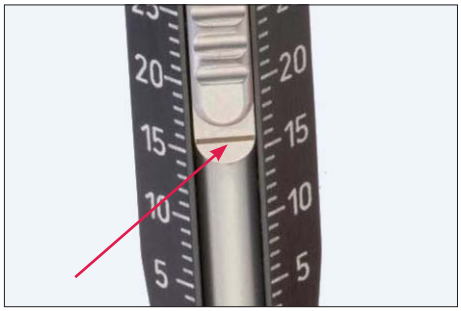
A-2730
2.5 Jauge de profondeur

Pour mesurer la profondeur, placer la pointe de la jauge sur la plaque ou directement sur l’os.



La sonde de mesure de la jauge de profondeur comporte un crochet qui est enfoncé jusqu’au fond du trou ou accroché sur l’os cortical controlatéral et permet de déterminer la bonne longueur de la vis. La sonde de mesure reste ainsi statique, seul le curseur se déplace.

La longueur de vis idéale pour le trou mesuré peut alors être lue sur l’échelle de la jauge de profondeur.



PRÉLÈVEMENT DES VIS

Tous les tournevis sont munis du dispositif autopréhensif breveté HexaDrive.

A-2610
2.0/2.3 Tournevis, autopréhensif, HD6

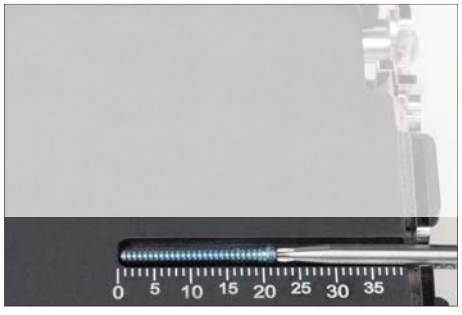
A-2710
2.5 Tournevis, autopréhensif, HD7

A-2013
2.5/2.8 Lame de tournevis, autopréhensive, HD7

A-2070
Manche

Pour prélever les vis du container d'implants, placer le tournevis verticalement dans la tête de vis et retirer la vis en appliquant une pression axiale.

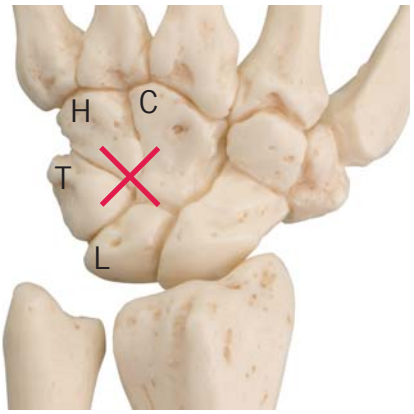
Attention :
Sans pression axiale, la vis ne tient pas dans le tournevis !
Retirer la vis verticalement du container d'implants.
La vis est fermement maintenue par la lame du tournevis.
Si, même en suivant correctement ces consignes, la vis ne peut pas être sortie du container d'implants, cela signifie souvent que l'on a déjà fiché un tournevis dans la tête de vis.
Cette manipulation a potentiellement déformé définitivement la zone autopréhensive HexaDrive de la tête de vis.



Contrôler la longueur et le diamètre de la vis sur le module de mesure. La longueur de la vis est lue à l'extrémité de la tête de vis.

→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

Plaques 4CF



Choisir, en fonction de l'anatomie du patient, la taille de plaque adaptée pour la fusion (plaque 4CF ou 4CF petit modèle).
La plaque 4CF est adaptée aux patients ayant un poignet moyen à grand.
La plaque 4CF petit modèle est adaptée aux patients ayant un petit poignet.

Conseils pour la préparation du lit osseux

- Exposer les os carpiens par abord dorsal et réduire la fracture du capitatum, hamatum, triquetrum et lunatum, en prêtant une attention particulière à la réduction du lunatum
- Le cas échéant, procéder à l'ablation complète du scaphoïde
- Stabiliser provisoirement les os carpiens à fusionner avec des broches de Kirschner
- Éliminer les fragments de cartilage ainsi que la couche corticale sous-jacente entre les 4 os carpiens à fusionner. Remplir l'espace ainsi créé de copeaux d'os spongieux
- Positionner la fraise au centre des os carpiens à fusionner
- Préparer le lit osseux avec la fraise tenue verticalement, en appliquant prudemment une pression axiale
- Fraiser jusqu'à ce que la plaque puisse être insérée un peu en-dessous de la surface osseuse dorsale (à défaut, il existe un risque d'incarcération entre la plaque et le bord radio-ulnéraire du radius)

Le bord supérieur de la fraise peut servir à régler la profondeur de celle-ci (voir figure).

Profondeur de fraisage idéale

→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

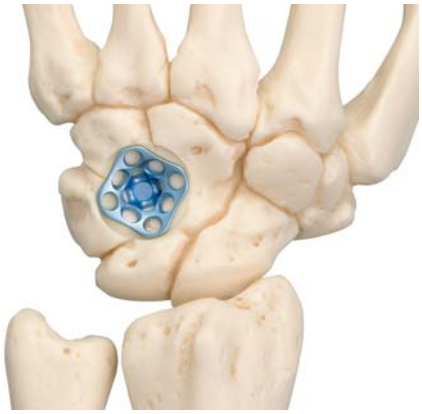
Conseil pour la pose des plaques 4CF

- La plaque 4CF est conçue de manière à ce que trois trous (1 trou de fixation, deux trous de verrouillage) soient disponibles par os à fusionner

  La plaque 4CF petit modèle est conçue de manière à ce que deux trous soient disponibles par os à fusionner

Attention :
Dans la pratique, pour chaque os carpien, il faut munir de vis au moins deux trous : il faut en tenir compte lors de la pose de la plaque.

- Sur la figure, par exemple, la plaque 4CF ou 4CF petit modèle est positionnée de manière à ce que les deux rangées de trous puissent être entièrement munies de vis (exemple sur une main gauche)

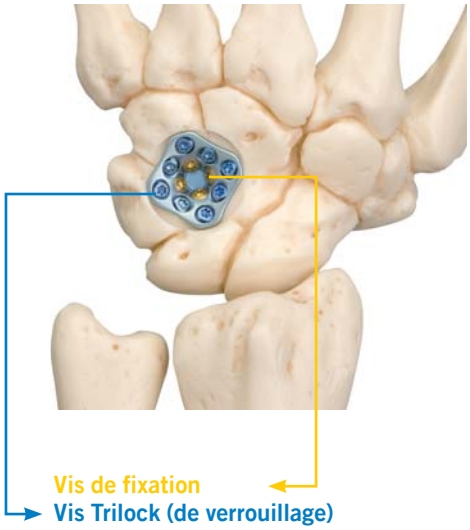


Plaque 4CF

Plaque 4CF, petit modèle

Conseils de pose des vis

- Forer un trou de fixation dans les trous inférieurs de la plaque en utilisant le guide-foret A-2020 et le foret APTUS pour avant-trou de 1.6 mm (A-3410, A-3420, A-3430).
- Mesurer la longueur de la vis à l'aide de la jauge de profondeur A-2032
- Insérer la première vis corticale dorée Ø 2.0 mm, qui fait office de vis à compression
- Recommencer la même procédure pour les trois trous restants de la rangée inférieure, afin de comprimer les os carpiens contre la plaque lors du serrage des vis
- Retirer les broches de Kirschner
- Afin de procurer une stabilité angulaire à la plaque lors de son verrouillage et de créer un bloc osseux rigide avec le capitatum, hamatum, triquetrum et lunatum, munir les trous supérieurs de la plaque de vis TriLock bleues Ø 2.0 mm (pour chaque trou, forer, mesurer la longueur de la vis, insérer une vis TriLock bleue Ø 2.0 mm).



Attention :

- Insérer au moins 1 vis corticale et 1 vis TriLock par os carpien
- Le foret doit toujours être utilisé avec le guide-foret A-2020, car celui-ci permet une utilisation multidirectionnelle dans une plage d'angulation de ± 15° et sert de protection pour les tissus mous.
  Si l'avant-trou présente un angle >15°, il n'est plus possible de verrouiller correctement les vis dans la plaque.
- Si nécessaire, avec la plaque 4CF petit modèle, la première vis corticale insérée peut être remplacée par 1 vis TriLock.

Plaque STT Fusion

Conseils pour la préparation du lit osseux

- Exposer les os carpiens par abord dorsal et réduire la fracture du scaphoïde, trapèze et trapézoïde
- Stabiliser provisoirement les os à fusionner avec des broches de Kirschner
- Éliminer les fragments de cartilage ainsi que la couche corticale sous-jacente entre les 3 os carpiens à fusionner. Remplir l’espace ainsi créé de copeaux d’os spongieux
- Préparer le lit osseux avec la fraise tenue verticalement, en appliquant prudemment une pression axiale
- Fraiser jusqu’à ce que la plaque puisse être insérée un peu en-dessous de la surface osseuse dorsale.

Le bord supérieur de la fraise peut servir à régler la profondeur de celle-ci (voir figure).

Profondeur de fraisage idéale

Conseils de pose des plaques de fusion STT

- La plaque STT Fusion est conçue de manière à ce que deux trous soient disponibles par os à fusionner
- Dans la pratique, pour chaque os carpien, il faut munir de vis deux trous : il faut en tenir compte lors de la pose de la plaque. Dans une situation où il est impossible de placer 2 vis par os, on peut visser une seule vis TriLock Ø 2.0 mm dans le trapézoïde (qui est le plus stable des os métacarpiens).
- Sur la figure, la plaque STT Fusion est positionnée de manière à ce que les deux rangées de trous puissent être entièrement munies de vis

Conseil de pose des vis

- Forer un trou de fixation dans le trou inférieur de la plaque en utilisant le guide-foret A-2020 et le foret APTUS pour avant-trou de 1.6 mm (A-3410, A-3420, A-3430).
- Mesurer la longueur de la vis à l'aide de la jauge de profondeur A-2032
- Insérer la première vis corticale dorée Ø 2.0 mm, qui fait office de vis à compression
- Recommencer la même procédure pour les deux trous restants de la rangée inférieure, afin de comprimer les os carpiens contre la plaque lors du serrage des vis
- Retirer les broches de Kirschner
- Afin de procurer une stabilité angulaire à la plaque lors de son verrouillage et de créer un bloc osseux rigide avec le scaphoïde, le trapèze et le trapézoïde, munir les trous supérieurs de la plaque de vis TriLock bleues Ø 2.0 mm.

Attention :

- Le foret doit toujours être utilisé avec le guide-foret A-2020, car celui-ci permet une utilisation multidirectionnelle dans une plage d'angulation de ± 15°. Si l'avant-trou présente un angle >15°, il n'est plus possible de verrouiller correctement les vis dans la plaque.
- Insérer au moins 1 vis TriLock par os carpien

Plaques Total Wrist Fusion

Plaque Total Wrist Fusion à courbure longue (A-4760.01) et courte (A-4760.02)

Choisir, en fonction de l'anatomie du patient, la taille de plaque adaptée pour la fusion (plaque à courbure courte ou longue). La plaque TWF à courbure longue est adaptée aux patients ayant un poignet moyen à grand. La plaque TWF à courbure courte est adaptée aux patients ayant un petit poignet et pour la fusion après résection de la rangée proximale du carpe.

Exposer et réséquer les surfaces cartilagineuses ainsi que la couche corticale sous-jacente entre les os à fusionner. Pour un positionnement optimal de la plaque, procéder éventuellement à l'ablation du tubercule de Lister, et, si nécessaire, de la surface distale du radius dorsal. Placer la main à l'angle de fusion, par exemple 10° en extension. Placer la plaque sur l'os et la fixer provisoirement avec des broches de Kirschner.

Attention :
La plaque ne doit pas dépasser sur l'articulation carpométacarpienne.

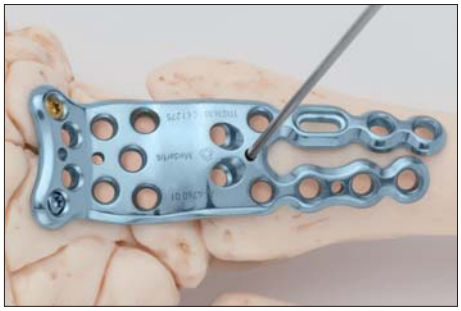
Forer un trou de fixation dans l'un des trous distaux de la plaque à l'aide du guide-foret A-2722 et du foret APTUS (A-3713, A-3723, A-3733) pour avant-trou 2.0 mm (1 anneau violet).

Il est possible de créer un contact initial entre la plaque et l'os en insérant une vis corticale dorée Ø 2.5 mm. (Nous recommandons de commencer avec une vis dans le trapézoïde).

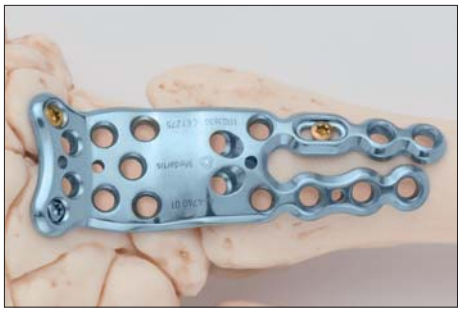
→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

Insérer 1 vis TriLock bleue Ø 2.5 mm dans l'un des trous distaux de la plaque.

Retirer la broche de Kirschner distale.

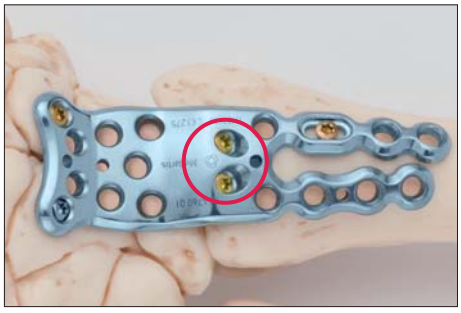


Insérer 1 vis corticale dorée Ø 2.5 mm dans le trou oblong pour réaliser la fixation primaire dans le radius.
Retirer la broche de Kirschner.



Pour fixer un greffon osseux avec la plaque, insérer 2 vis corticales dorées Ø 2.5 mm dans les trous pré-angulés de la plaque.

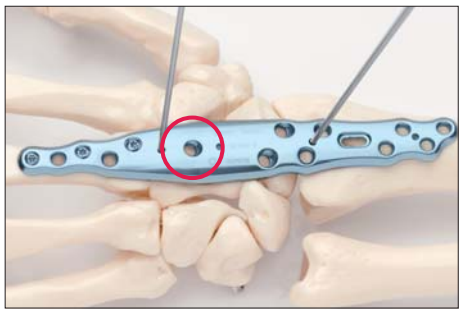
Attention :
Ne pas insérer de vis TriLock bleues Ø 2.5 mm dans les trous pré-angulés !



Insérer au moins 1 vis TriLock bleue Ø 2.5 mm par os à fusionner, la situation optimale consistant à en insérer deux par os à fusionner. Munir les trous restants de la plaque, au niveau du corps de la plaque, de vis TriLock bleues Ø 2.5 mm.

Plaque Total Wrist Fusion droite (A-4760.03)
La plaque droite est sélectionnée chez les patients dont l'anatomie ne permet pas d'utiliser les plaques à courbure longue ou courte. Exposer et réséquer les surfaces cartilagineuses ainsi que la couche corticale sous-jacente entre les os à fusionner. Pour un positionnement optimal de la plaque, procéder éventuellement à l'ablation du tubercule de Lister, et, si nécessaire, de la surface distale du radius dorsal.

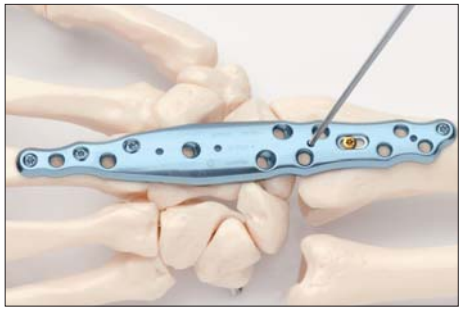
Placer la plaque sur l'os. Vérifier que le capitatum peut bien être atteint à travers le trou de verrouillage pré-angulé prévu à cet effet. Fixer la plaque provisoirement avec des broches de Kirschner, sur le capitatum en distal et sur le radius en proximal.



Fixer la plaque avec 2 vis TriLock bleues Ø 2.5 mm dans le troisième métacarpien.

Retirer la broche de Kirschner distale.

Insérer 1 vis corticale dorée Ø 2.5 mm dans le trou oblong pour réaliser la fixation primaire dans le radius.
Retirer la broche de Kirschner.

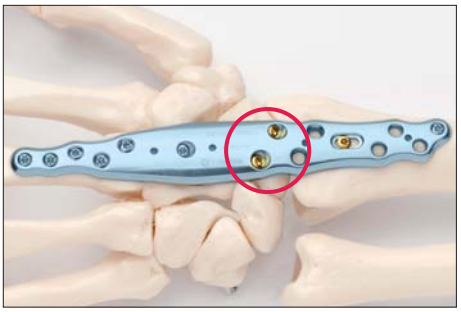


Insérer 1 vis TriLock bleue Ø 2.5 mm dans le trou le plus proximal de la plaque.

Insérer 1 vis TriLock bleue Ø 2.5 mm dans le capitum, via le trou pré-angulé.

Munir les trous restant de la plaque, au niveau du troisième métacarpien, de vis TriLock bleues Ø 2.5 mm.

Facultatif : pour fixer un greffon osseux avec la plaque, insérer 2 vis corticales dorées Ø 2.5 mm dans les trous pré-angulés de la plaque.



Attention :
Ne pas insérer de vis TriLock bleues Ø 2.5 mm dans les trous pré-angulés !

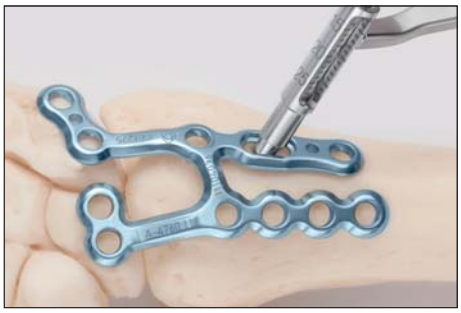
Munir les trous restants de la plaque, au niveau du radius, de vis TriLock bleues Ø 2.5 mm.

Plaque RSL Fusion

Exposer et réséquer les surfaces cartilagineuses ainsi que la couche corticale sous-jacente entre les os à fusionner. Pour un positionnement optimal de la plaque, procéder éventuellement à l'ablation du tubercule de Lister.

Le cas échéant, la plaque peut être pliée avec la pince à plier A-2047, afin de mieux l'adapter à l'anatomie du poignet.

Une fois la plaque positionnée, forer le trou oblong à l'aide du guide-foret A-2722 et du foret (A-3713, A-3723, A-3733). Définir la longueur de la vis à l'aide de la jauge de profondeur A-2730.



Insérer 1 vis corticale dorée Ø 2.5 mm dans le trou oblong pour réaliser la fixation primaire dans le radius. Il est ensuite possible d'ajuster le positionnement de la plaque en la faisant coulisser dans le trou oblong.

Insérer respectivement 2 vis TriLock bleues Ø 2.5 mm dans le lunatum et le scaphoïde.

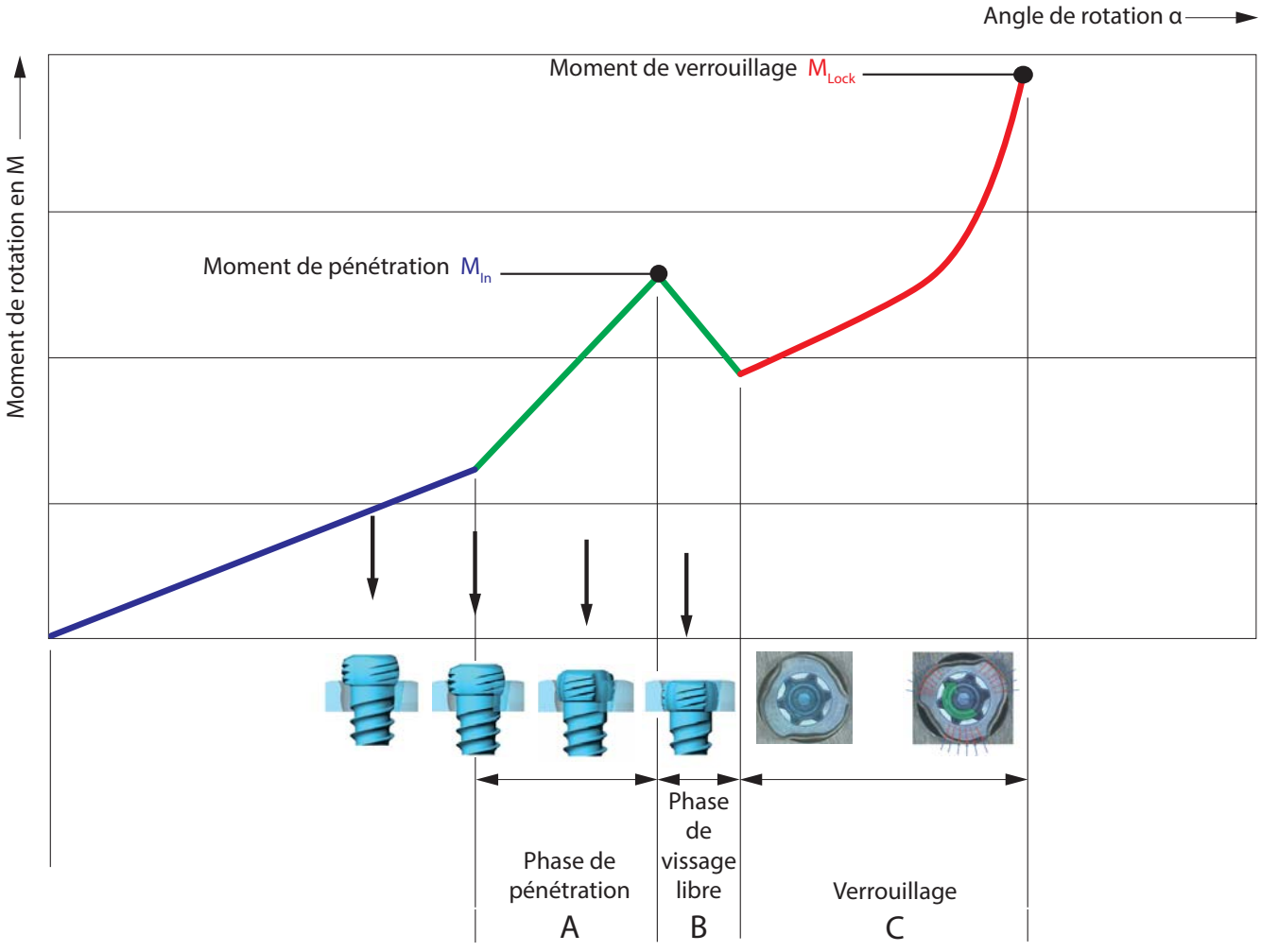
Munir les trous restant de la plaque, au niveau du radius, de vis TriLock bleues Ø 2.5 mm.

UTILISATION CORRECTE DE LA TECHNOLOGIE DE VERROUILLAGE TRILOCK

Après avoir foré un avant-trou, on positionne la vis dans l'os. Dès que la tête de la vis touche la surface de la plaque, on constate une augmentation du moment.

On parle alors de "phase de pénétration", au cours de laquelle la tête de la vis pénètre dans la zone de verrouillage du trou de la plaque (voir tableau ci-dessous zone "A"). Dès que la tête de la vis a pénétré dans la zone de verrouillage du trou de la plaque, le moment diminue (zone «B» du tableau). Le verrouillage correct débute alors (zone « C » du tableau) comme zone de friction qui s'établit entre la vis et la plaque lorsque celle-ci s'ajuste fermement.

Le moment de rotation choisi en serrant la vis est décisif pour la qualité du verrouillage (voir zone "C" du tableau).



→ www.medartis.com/products/aptus/wrist

VERROUILLAGE CORRECT (± 15°) DES VIS TRILOCK DANS LA PLAQUE

Le contrôle visuel de la hauteur de la tête de la vis est une indication pour savoir si elle a été correctement verrouillée. Ce n'est que lorsque la tête de la vis est au niveau de la surface de la plaque que le verrouillage a été effectué correctement (figures 1 + 3).

Si en revanche la tête de la vis dépasse ou si on la sent au toucher (figures 2 + 4), cela signifie que la tête de la vis n'a pas entièrement pénétré dans le logement de verrouillage de la plaque. Il faut alors retirer la vis pour permettre sa pénétration complète et le verrouillage correct du système.

La vis ne doit en aucun cas être serrée trop fort, sinon le verrouillage n'est plus garanti.

Correct : VERROUILLÉE

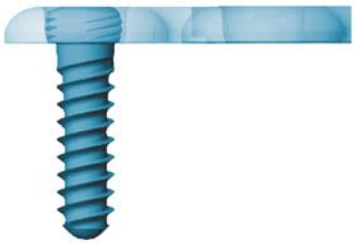


Figure 1

Faux : NON VERROUILLÉE

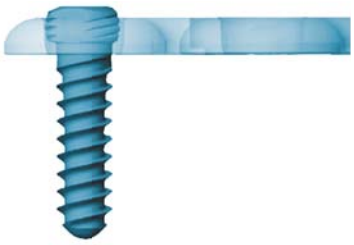


Figure 2

Correct : VERROUILLÉE

Figure 3

Faux : NON VERROUILLÉE

Figure 4

WRIST-08010003_v0 / © 06.2013, Medartis AG, Suisse. Sous réserve de modifications techniques.

SIÈGE PRINCIPAL SUISSE

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | CH-4057 Bâle

T +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

FILIALES

Australie | Allemagne | France | Mexique | Nouvelle-Zélande | Autriche | Pologne | Royaume-Uni | États-Unis

Pour des informations complètes sur nos filiales et distributeurs, rendez-vous sur www.medartis.com